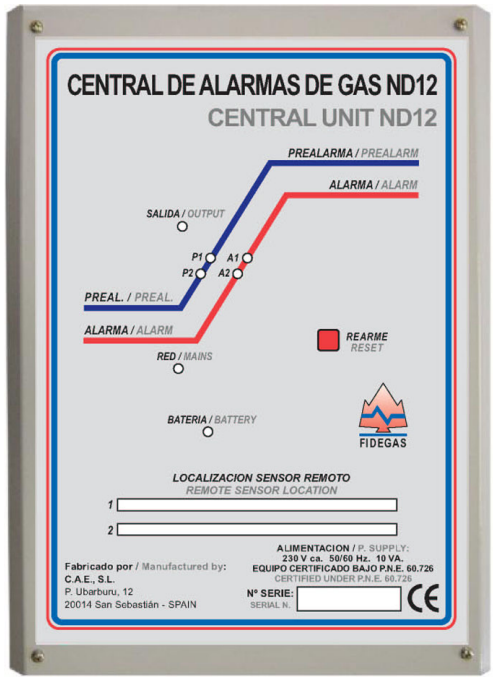
Manual de Usuario

Central de Alarmas "Fidegas"
Ref. ND12



FABRICADO POR:

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.

P.º Ubarburu 12

Tf. 943 463 069 - Fax. 943 471 159

20014 **SAN SEBASTIAN - ESPAÑA**

www.fidegas.com

SERVICIO TECNICO AUTORIZADO:

INDICE

GENERALIDADES..... 3

- En la central..... 3

- En el sensor remoto (Sonda)..... 3

FUNCIONAMIENTO..... 4

INSTALACION..... 6

CONEXIONES..... 6

- Esquema de conexiones..... 6

- Tener en cuenta que……..... 7

- Opciones a conectar……..... 7

PRECAUCIONES..... 8

COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO..... 9

SUSTITUCION DEL CIRCUITO ELECTRONICO……..... 9

CARACTERISTICAS TECNICAS..... 10

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD..... 11

GARANTIA..... 12

ELABORADO Y APROBADO POR:
Dpto. Calidad

GENERALIDADES

El funcionamiento de la central Ref. ND12 se basa en el empleo de los sensores remotos de detección de gas **Ref. S/10**, que debido a su linealidad, precisión y salida todo o nada, hacen que el sistema de detección sea preciso en los niveles de detección y sencillo de utilizar e instalar.

En esta central se pueden conectar hasta **DOS (2)** sensores remotos del tipo **Ref. S/10** y está provista de **DOS** salidas sobre las que actúan los dos sensores remotos en dos diferentes niveles de alarma, una de las cuales es la Prealarma (**PREALARMA**) y la otra la Alarma (**SALIDA**). Ambas se encuentra en las diversas modalidades de abiertos y cerrados a 12 V dc y a 230 V ac.

En la Central:

-Las diferentes indicaciones de prealarmas, alarmas y posibles averías en los cables de unión de la central con cada sensor remoto, estas dos últimas se señalan como ALARMA.

-La clara identificación de los mismos por el sinóptico de la carátula frontal y por la memorización de cada evento.

-Las diversas salidas.

-La inmunidad a los cortes de red eléctrica con la batería opcional.

En la Sonda (según Norma, **Sensor Remoto)**:

-La exactitud en el ajuste efectuado con gas patrón, e instrumentación con certificado de calibración.

-La inmunidad a las habituales variaciones de temperatura, humedad y presión atmosférica debido a que el sensor es de tecnología catalítica.

Todas estas características contribuyen a que el sistema de detección sea de alta seguridad y una fiabilidad garantizada.

- **Colocar la central en un sitio visible y accesible para el usuario.**

Ningún sistema detección de gas sustituye a una correcta instalación y mantenimiento de los aparatos quemadores de gas y debe ser colocado por una persona competente o un instalador autorizado.

FUNCIONAMIENTO

Una vez verificado que los sensores remotos están correctamente conectados a las entradas de la central y que en las salidas no haya ningún cortocircuito, se conectará a la tensión de Red de 230 V ac, iluminándose los siguientes pilotos - leds del panel frontal: el de **RED** indicando que existe tensión de 230 V ac y unos segundos después los pilotos - leds rojos de los correspondientes sensores remotos.

El piloto - led verde de **SALIDA** permanece apagado, después de unos 20 segundos se podrá rearmar el sistema presionando el pulsador de **REARME al menos durante un segundo**. Cuando se pulse el **REARME** se apagan los pilotos - leds rojos correspondientes a los sensores remotos (si no hay gas o una mala conexión), y se enciende el piloto - led verde de **SALIDA**.

Límites de Explosividad del METANO en %Vol. en AIRE **LIE = 4,4 LSE = 17**
Límites de Explosividad del PROPANO en % Vol. en AIRE **LIE = 1,7 LSE = 10,9**
Límites de Explosividad del BUTANO en %Vol. en AIRE **LIE = 1,4 LSE = 9,3**

NOTA: *Datos obtenidos de la norma **UNE-EN 61779-1: 2002** y que están siendo utilizados actualmente para la calibración de los equipos.*

GAS METANO (Gas Natural)

% VOLUMEN	**0,44**	**0,88**	**1,32**	**1,76**	**2,2**	**2,64**	**3,08**	**3,52**	**3,96**	**4,4**
% EN LIE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

GAS PROPANO

% VOLUMEN	**0,17**	**0,34**	**0,51**	**0,68**	**0,85**	**1,02**	**1,19**	**1,36**	**1,53**	**1,7**
% EN LIE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
% VOLUMEN	**0,14**	**0,28**	**0,42**	**0,56**	**0,7**	**0,84**	**0,98**	**1,12**	**1,26**	**1,4**

GAS BUTANO

LA DETECCION AL 20% LIE Y EL QUE LOS EQUIPOS ESTEN CALIBRADOS CON GAS PATRON, HACEN QUE LA SEGURIDAD Y FIABILIDAD DE ESTOS EQUIPOS ESTE GARANTIZADA.

SE RECOMIENDA INSTALAR UNA VALVULA "FIDEGAS" QUE REALICE EL CORTE DE GAS CUANDO LA CONCENTRACION DE GAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DE LO/S SENSOR/ES REMOTO/S ALCANZA EL 20% DEL LIE (Límite Inferior de Explosividad).

FUNCIONAMIENTO

La **central Ref. ND12** incorpora en el panel frontal las siguientes señalizaciones mediante pilotos - leds:

- Señal de **RED** (piloto - led verde marcado con RED).

- Señal de **PREALARMA** independiente para cada sensor remoto señalizada como P1 y P2, piloto - led de color ámbar.

- Señal de **ALARMA memorizada** independiente para cada sensor remoto (pilotos - leds rojos marcados como el A1 y A2, el espacio en blanco es para indicar su localización).

- Piloto - led de **SALIDA verde**, cuando está encendido hay salida de tensión para la *válvula de corte de gas*, apagado hay tensión en la salida para *alarma óptico - acústica*.

- Piloto - led de **BATERIA ámbar**, se enciende cuando se produce un fallo en la red eléctrica y la central pasa a ser alimentada por la batería de 12 V / 3 Ah (opcional).

PREALARMA.- Si cualquiera de los sensores remotos detecta gas en concentraciones superiores al 12% LIE, el piloto - led de **PREALARMA** se iluminará (P1 y/o P2) activándose su salida que es común a todos los sensores remotos. *Esta salida permanece activa aproximadamente minuto y medio después de que haya cesado la señal del 12%* y está disponible en las regletas de salida señalizadas como **PREALARMA** en 12 V dc y 230 V ac.

ALARMA.- Si el valor de la concentración de gas llega al 20% LIE, se iluminará uno de los pilotos - leds de **ALARMA** señalizados como A1 y A2, indicando en que sensor remoto se ha alcanzado este valor, ***desactivando la* SALIDA** y guardando en memoria este evento hasta que sea **RESETEADO** por el usuario, permitiendo la rápida localización de la alarma gracias a los espacios habilitados en la carátula de la central (**LOCALIZACION DE SONDAS, en un futuro localización de sensores remotos**) y que el usuario podrá rellenar en el momento de la instalación. En caso de que la concentración de gas no haya disminuido, la central **NO** podrá ser **REARMADA**. Esta alarma actúa sobre la **SALIDA** y está disponible en abiertos y cerrados en 12 V dc y 230 V ac.

BATERIA.- Esta central dispone de una conexión para una *batería auxiliar* **Ref. B-01**, la cual impide el bloqueo de la misma ante cortes intempestivos de la **RED**. Si se ilumina el piloto - led de **BATERIA** y se apaga el de **RED** indica que está siendo alimentada por la *batería auxiliar* y que ha fallado el suministro de **RED. La duración de la batería de 12 V / 3 Ah a plena carga es de unos 60 minutos.** La central posee su propio sistema de carga, impidiendo que la batería sea dañada por exceso de descarga. Para prevenir el deterioro de la batería por exceso de descarga, ésta se desconecta automáticamente por debajo de un nivel de carga determinado. La central dispone de una ubicación en el interior para alojar la batería.

REARME.- Tras el grabado en *rojo* se encuentra el pulsador para rearmar el sistema después de una alarma, mantener pulsado hasta que se apaguen los *pilotos - leds rojos* A1 y A2 y se encienda el *piloto - led verde* de **SALIDA**. Si en dos o tres segundos **NO** se apagan los *pilotos - leds rojos*, significa que los sensores remotos siguen detectando gas por encima del 20% LIE o tenemos una avería en el sistema.

INSTALACION

La central **Ref. ND12** debe ser colocada en un lugar visible y accesible para el usuario, fuera del emplazamiento peligroso.

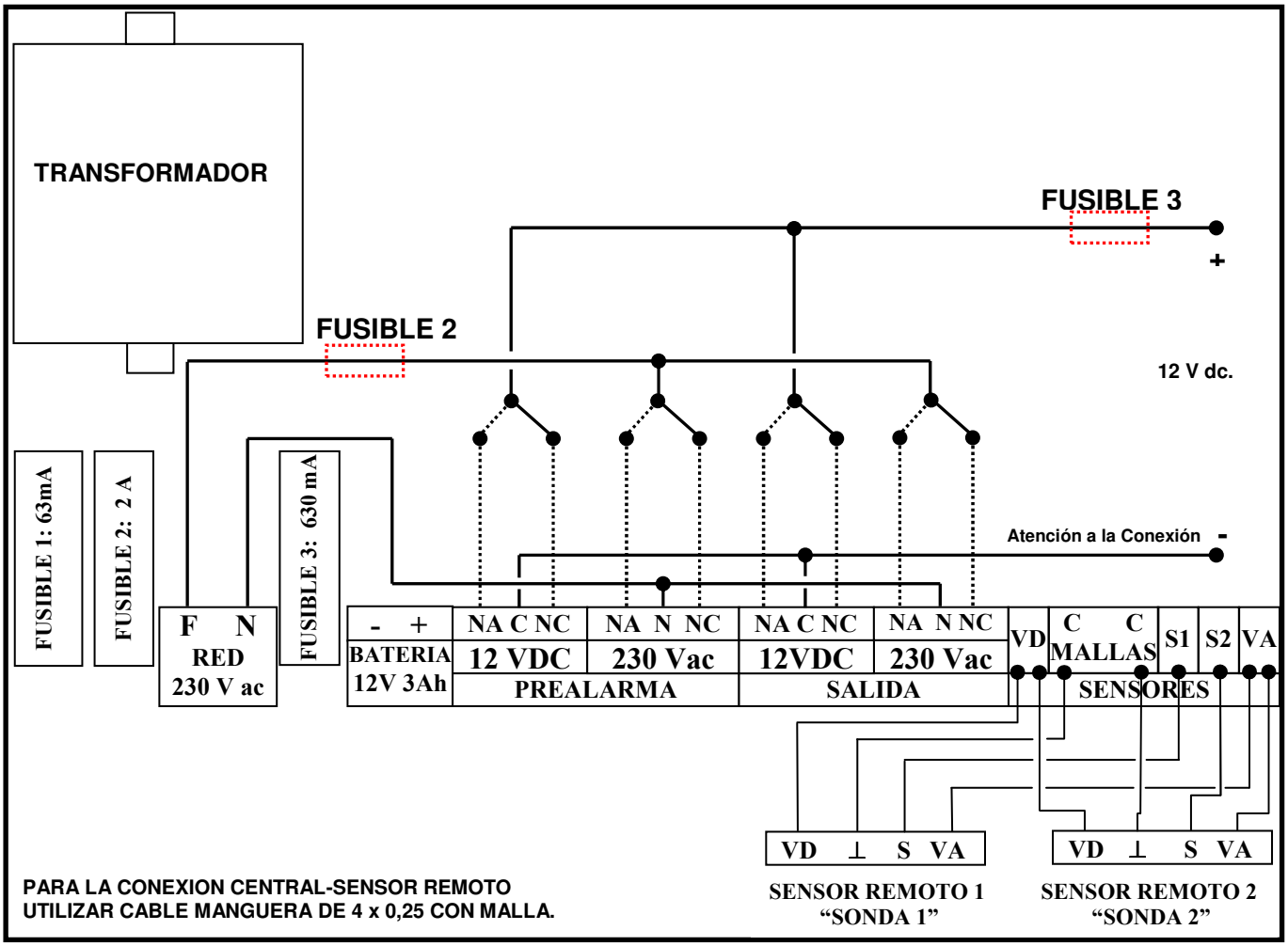
El sensor remoto Ref. S/10 debe ser instalado en el lugar a proteger y allí donde el gas tienda a acumularse, separado 1,5 metros de los puntos de consumo de gas o salidas de humos y apartado de las corrientes de aire. Evitar lugares en los que la suciedad pueda obstruir la entrada del gas al sensor (elemento sensible), teniendo en cuenta que cubre un área aproximada de 16 m^2. Esta área de cobertura se aplica al perímetro de los puntos de consumo de gas, tratando de cortar la trayectoria del gas en su avance.

PARA DETECTAR **METANO** (**GAS NATURAL**), COLOCAR EL SENSOR REMOTO A 15 CENTIMETROS DEL TECHO.

PARA DETECTAR **GAS BUTANO O PROPANO**, COLOCAR EL SENSOR REMOTO A 10 CENTIMETROS DEL SUELO.

CONEXIONES

ESQUEMA DE CONEXIONES



POTENCIA MAXIMA A CONECTAR EN LAS SALIDAS DE 12 V dc:
3 W / 0,25 A (en el total de la placa).

CONEXIONES

TENER EN CUENTA QUE

LA NO CONEXION DE LAS MALLAS O DEL CABLE INDICADO (4 x 0,25 CON MALLA), PUEDE DAR LUGAR A FALSAS ALARMAS POR PARASITOS ELECTRICOS.

LA ENTRADA DEL SENSOR REMOTO NO UTILIZADA

¡¡ATENCION!! PUENTEAR "S" CON "C" (COMUN DE MALLAS).

FUSIBLE "1" ES DE 63 mA.

PROTEGE LA ENTRADA DE RED DE 230 V ac.
SI SE FUNDE ESTE FUSIBLE, NO SE ENCENDERA LA CENTRAL.

FUSIBLE "2" ES DE 2 A.

PROTEGE LAS SALIDAS DE RED 230 V ac.
POTENCIA MAXIMA A CONECTAR EN LAS SALIDAS: 400 VA.
SI SE FUNDE ESTE FUSIBLE, NO HABRA TENSION EN LAS SALIDAS DE 230 V ac.

FUSIBLE "3" ES DE 630 mA.

PROTEGE LA TENSION DE 12 V dc.

POTENCIA MAXIMA A CONECTAR EN LAS SALIDAS: 3 W.

SI SE FUNDE ESTE FUSIBLE, NO HABRA TENSION EN LAS SALIDAS DE 12 V dc, LOS SENSORES REMOTOS NO FUNCIONARAN, EL PILOTO - *LED VERDE DE SALIDA* SE APAGARA Y HABRA TENSION EN LAS SALIDAS DE 230 V ac ENTRE LOS CONTACTOS "NA" Y "N".

ANTE UN FALLO DE RED 230 V ac CON UNA BATERIA CONECTADA, LA CENTRAL SE DESCONECTA, NO ENTRANDO EN FUNCIONAMIENTO LA BATERIA.

OPCIONES A CONECTAR

*** Válvula "FIDEGAS" Ref. 101 o Ref. 102 conectar entre "C" y "NC", en las bornas marcadas como SALIDA 12 V dc.**

*** Electroválvula de 230 V ac Ref. DUNGS o KROMS, conectar entre "N" Y "NC", en las bornas marcadas como SALIDA 230 V ac.**

*** Alarma óptico - acústica "FIDEGAS" Ref. AL-2 o AL-3 conectar entre "NA" y "C", en las bornas marcadas como SALIDA 12 V dc.**

ATENCION A LA POLARIDAD, EL NEGATIVO ES "C".

Para conectar un EXTRACTOR / VENTILADOR a 230 V ac USAR SIEMPRE UN RELE AUXILIAR O CONTACTOR. Conectar entre "NA" Y "N" marcado como 230 V ac en las bornas marcadas como PREALARMA.

PRECAUCIONES

NUESTRA MAYOR FUENTE DE AVERIAS ES LA COLOCACION DE ELECTROVALVULAS O ALARMAS OPTICO - ACUSTICAS CON UNA POTENCIA SUPERIOR A LO INDICADO, PRINCIPALMENTE EN LAS SALIDAS DE 12 V dc.

*** Asegurarse de que los Sensores Remotos Ref. S/10 están correctamente conectados, y la unión Central - Sensor Remoto es efectuada con manguera apantallada mínimo de 4 x 0,25. Conectar la MALLA según el esquema de la pág. 6.**

*** Asegurarse de colocar el puente entre "S" y "C" (COMUN DE MALLAS) cuando una entrada de sensor remoto NO se utilice.**

*** Asegurarse de que la tensión de alimentación es de 230 V ac y en caso de incorporar la BATERIA AUXILIAR que su conexión esté polarizada correctamente: el positivo (+) al rojo y el negativo (-) al negro.**

*** Tener en cuenta que el valor de los fusibles es el óptimo para el buen funcionamiento de la central y sus VALORES NO deben ser alterados, de lo contrario EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DESPERFECTOS que dicha alteración pudiera ocasionar.**

*** No sumergir, mojar o rociar con líquido alguno, agua, etc. bajo ningún concepto.**

*** Evitar pintar con pinturas sintéticas cerca del sensor remoto.**

*** Cuando el sensor remoto sea para gas BUTANO / PROPANO y, por tanto, se encuentre instalado cerca del suelo, evitar la limpieza cerca del sensor remoto con detergentes que contengan bioalcoholes, disolventes industriales o siliconas en suspensión (abrillantadores).**

*** Evitar que los sensores remotos entren en contacto con vapores de SILICONA, TRICLOROETILENO, DIOXIDO DE AZUFRE o ACIDO SULFHIDRICO ya que el Sensor podría quedar irreversiblemente dañado.**

*** Se recomienda que el sensor remoto sea enviado al fabricante para comprobar su calibración al finalizar la vida útil o en caso de no funcionar con el Bote Comprobador.**

*** A partir del tercer año de *almacenamiento*, se aconseja enviar al fabricante o al servicio técnico para su revisión.**

*** Tener en cuenta que no deben ser manipulados ninguno de los componentes de la central ni los ajustes de los sensores remotos bajo ningún concepto, ya que se corre el riesgo de electrocución o avería irreversible.**

*** Tener en cuenta que la NO observancia de estas precauciones BASICAS puede dañar el equipo y EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS MISMOS NI DE LOS DAÑOS QUE PUDIERA OCASIONAR SU USO INCORRECTO.**

* Para cumplir con la Directiva **WEEE 2002/96/CE** (modificada por la 2003/108/CE), transpuesta a la legislación Española a través del **RD 208/2005 RAEE** (Aparatos Eléctricos y Electrónicos y la gestión de sus residuos) ***la recogida se efectúa a través de los distribuidores***.

COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO

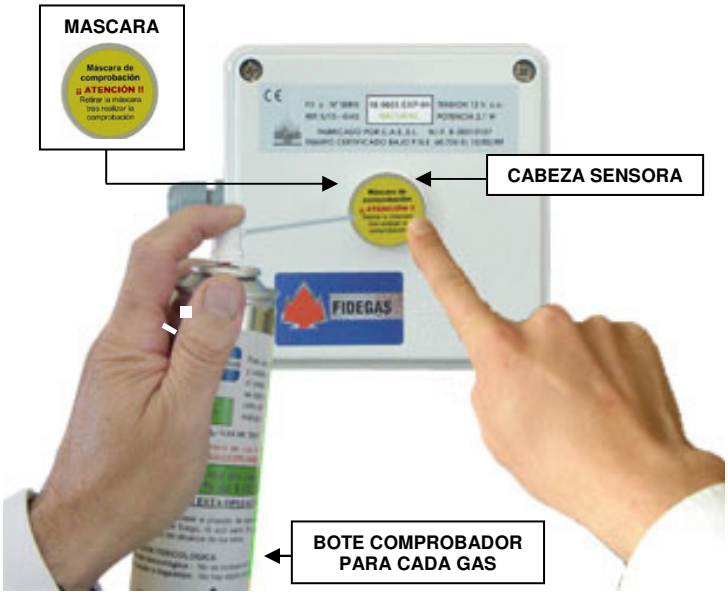


FIGURA 3: Empleo del Bote Comprobador **FIDEGAS**.

Colocar la máscara sobre la cabeza sensora y sujetarla como muestra la *figura 3*, introducir la cánula (tubo) del Bote Comprobador en el orificio de la máscara y soltar gas entre 2 y 3 segundos, esperar 5 segundos a que se active la alarma, en caso de no activarse la alarma, repetir esta operación soltando más gas. Retirar entonces la máscara de comprobación. **Es conveniente efectuar esta operación *CADA SEIS MESES*.**

Realizada la comprobación el detector necesitará un tiempo de recuperación (< 20 s) mientras es evacuado el gas de su interior y se restablece el funcionamiento normal.

No utilizar mecheros de gas, ni vapores inflamables que puedan llevar a falsas conclusiones.

CUANDO EL BOTE COMPROBADOR PRESENTE BAJA PRESION, SERA NECESARIO MAS TIEMPO DE APLICACION DE GAS PARA REALIZAR LA COMPROBACION.

EL BOTE COMPROBADOR NO ES VALIDO PARA REALIZAR MAS PRUEBAS CUANDO NO HAY PRESION DE SALIDA.

SUSTITUCION DEL CIRCUITO ELECTRONICO

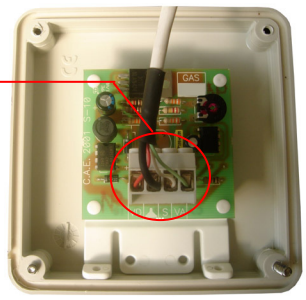
Antes de proceder a la sustitución del circuito electrónico del sensor remoto *por su Repuesto*, **se debe desconectar el sistema de detección de la RED y/o BATERIA**, ya que este sensor remoto no puede ser abierto con tensión.

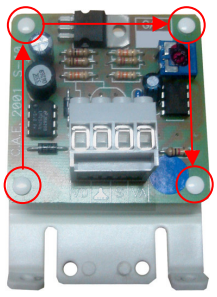
1.- Abrir la tapa del sensor remoto utilizando un destornillador. Desconectar la regleta de conexiones tirando ligeramente de ella.

2.- Con cuidado y sujetando la tapa frontal del sensor remoto, tirar del circuito suavemente hasta separarlo de la tapa.

3.- Quitarle los cuatro remaches que le unen a la base blanca de sujeción y sustituirlo por el nuevo repuesto de sensor remoto (Repuesto Sonda).

4.- Colocar el nuevo circuito del sensor remoto en la posición indicada y conectar la regleta de conexiones anteriormente retirada.





Modelo
Dic. 2005

Una vez realizadas las operaciones de sustitución, conectar el sistema de detección a la **RED** y comprobar que el funcionamiento es correcto.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- **Tensión de alimentación: 230 V ac. 50/60 Hz.**
- **Potencia: 10 VA.**
- **Entrada para DOS (2) Sensores remotos Ref. S/10 (indicar el tipo de gas).**
- **Tipo de Sensor y vida útil: Sensor catalítico. Cuatro (4) años en aire aproximadamente. Se recomienda realizar una Comprobación de Buen Funcionamiento CADA 6 MESES.**
- **Area de cobertura del Sensor remoto: 16 m^2.**
- ***La conexión Central - Sensor remoto siempre con manguera apantallada, mínimo de 4 x 0,25 mm.***
- **Una salida de ALARMA a 230 V ac y 12 V dc, en abiertos y cerrados. Protegidos con fusible.**

  Salida de Alarma: 12 V dc.

  230 V ac.
- **Una salida de PREALARMA a 230 V ac y 12 V dc, en abiertos y cerrados. Protegidos con fusible.**

  Salida de Prealarma: 12 V dc.

  230 V ac.

ATENCION:

POTENCIA MAXIMA A CONECTAR EN SALIDAS A 12 V dc: 3 W / 0,25 A.

POTENCIA MAXIMA A CONECTAR EN SALIDAS A 230 V ac: 400 VA.

- **Posibilidad de una batería auxiliar Ref. B-01 de 12V / 3Ah. (opcional). Autonomía de 60 minutos a plena carga.**
- **Temperatura de trabajo: (-10 a 55) ºC.**
- **Humedad relativa: (20 a 90) % HR.**
- **Nº Serie :** **C C C A A M M X X X X**

  Código de producto.

  Año de Fabricación.

  Mes de Fabricación.

  Número de Fabricado.
- **Grado de protección: IP 43.**
- **Dimensiones: 355 x 260 x 85 mm. Peso: 4.300 g.**

CERTIFICADA DE ACUERDO AL P.N.E. 60726

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD

FABRICANTE: **Comercial de Aplicaciones Electrónicas S.L.**

DIRECCION: Paseo Ubarburu, 12 - 20014 San Sebastián – España.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

Central de Alarmas de Gas Ref. ND12:

El producto arriba mencionado es declarado, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

1. **Directiva 2004/108/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE (DOCE 31/12/2004 - Serie L, nº 390/24).

2. **Directiva 2006/95/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (Baja Tensión) y por la que se deroga la Directiva 73/23/CEE (DOCE 27/12/06 – Serie L, nº 374/10).

Esta conformidad es asumida en referencia a las siguientes normas armonizadas:

- Norma **UNE-EN 50081-1** Compatibilidad Electromagnética (Emisión).
- Norma **UNE-EN 50082-1** Compatibilidad Electromagnética (Inmunidad).
- Norma **UNE-EN 60335-1** Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
- Norma **P.N.E. 60726** Detectores de gas.

En San Sebastián a 24 de julio de 2008.

JULIO BOUZAS FUENTETAJA
GERENTE

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de "FIDEGAS" específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS. CE

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

a) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

b) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

c) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de "FIDEGAS" específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS. CE

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

d) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

e) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

f) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: _____

APARATO:

USUARIO: _____

DIRECCION: _____

PROVINCIA: _____ **FECHA:** _____

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA LA EMPRESA / SERVICIO Rev. 3 (07/08)

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: _____

APARATO:

USUARIO: _____

DIRECCION: _____

PROVINCIA: _____ **FECHA:** _____

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA EL USUARIO Rev. 3 (07/08)